

第53回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2012年12月4日(火) 10:30～11:20

2. 場 所 中央合同庁舎4号館1階 123会議室

3. 出席者 原子力委員会

近藤委員長、鈴木委員長代理、秋庭委員、大庭委員、尾本委員
内閣府

中村参事官、仲参事官補佐

4. 議 題

- (1) 今後の原子力研究開発の在り方について(案)の検討と意見募集について
- (2) 近藤原子力委員会委員長の海外出張報告について
- (3) その他

5. 配付資料

- (1) 今後の原子力研究開発の在り方について(見解案)
- (2) 近藤原子力委員会委員長の海外出張報告東
- (3) ご意見・ご質問コーナーに寄せられたご意見ご質問(期間:平成24年11月15日～平成24年11月28日)

6. 審議事項

(近藤委員長) おはようございます。第53回原子力委員会定例会議を開催させていただきます。

本日の議題は、1つが、今後の原子力研究開発の在り方についての見解案についてご検討
いただいて、よろしければこれについて意見募集を開始することについてお決めいただき
ます。2つ目が、私の海外出張報告です。3つ、その他です。よろしゅうございますか。

それでは、最初の議題からお願いします。

(中村参事官) 1番目の議題でございます。今後の原子力研究開発の在り方について、原子力

委員会が作成しました見解の案文をお手元に配付してございます。本日はこの案について原子力委員会においてご検討いただくものでございます。まずは事務局から内容のご説明をいたします。

(仲参事官補佐) それでは、ご説明いたします。本日の見解案は17ページと非常に長い文章になっておりますので、全文の読み上げはちょっと省略させていただきまして、ポイントと思われる部分をかいつまんでご説明させていただきます。

今後の原子力研究開発の在り方について(見解案)。まず、前文におきまして、平成24年9月14日、エネルギー・環境会議決定の革新的エネルギー・環境戦略におきまして、原子力の安全確保は至上命題であり、福島の方々の一刻も早い自宅への帰還が重要であること。廃炉や使用済核燃料の処理技術の向上や原子力の平和的利用、世界の原子力安全の向上に貢献していくことが国の責務であると指摘されております。

これを受けまして、2ページ目でございますが、原子力委員会はこれまで原子力の研究開発に関しては、「将来におけるエネルギー資源を確保し、学術の進歩と産業の振興とを図り、もって人類社会の福祉と国民生活の水準向上とに寄与すること」を目的に、基礎研究から実用化された技術の高度化を目指す研究開発までの各段階にある原子炉や放射線の利用に関する様々な研究開発課題に対して、研究開発機関、大学、民間事業者等が、それぞれ適した役割分担のもとで取り組むことを求めてきました。今後とも、エネルギー・環境戦略に示された取組の考え方を踏まえて、課題とその優先順位を全面的に見直し、これまで以上に国際協力を有効活用して、それぞれの研究開発課題の解決に取り組むことが重要であり、その際には、特に次の点に留意すべきと考えとしております。

その留意すべき点につきましてご説明いたします。

まず1点目、原子力発電の安全確保に関する研究開発の強化といたしまして、エネ環戦略におきまして、原子力規制委員会によって安全性が確認された原子力発電所を稼働させ、重要電源として活用していく。したがって、この間における原子力発電の安全性確保は必須の課題であるとしています。

そこで、安全確保の責任につきまして3ページ目でございますが、一義的に原子力発電所所有者にあります。国としては安全規制行政機関を整備し、安全確保に関する条件を明らかにして、安全確保に関する取組をなす能力があると判断されたものに限定して発電所の所有・運転を許可し、その許可が間違っていないことや条件が遵守されていることを、必要に応じて現場を確認するとともに、国民にそのことを説明する責任がある。

安全確保に関わる取組を行う組織に対しましては、安全文化が必要である。こうした取組を企画推進するために必要な研究開発としまして、なすべきことはないかをまずレビューし、摘出された課題を着実に解決すべく取り組むということです。特にシビアアクシデントが重大な土地汚染につながる確率を十分小さくすることは喫緊の課題であるとしております。

そして、このための対策を講じるために、自然災害のハザードに関する知見や、確率論的リスク評価技術が必要であるとしております。そのほか具体的な事例を3ページの下の方から幾つか紹介しております。

その上であと4ページ目でございますが、高経年化炉が最新の安全基準に適合しているかどうかを判断するための評価技術が必要であると指摘しております。

続きまして2点目です。廃止措置等に関する技術開発でございます。まず、東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けたオンサイトの研究開発・技術開発につきましては、平成24年11月27日に「東京電力(株)福島第一原子力発電所の廃止措置等に向けた中長期にわたる取組の推進について」と題する見解を示しましたので、ここでは省略いたします。

そして、運転を終了した原子力発電所の廃止措置につきましては、技術進歩を入れる効果について作業をコンピュータ上に再現して検討し、効果的な技術候補を整理するなどの開発活動を進めていくべきであるとしております。

続きまして3点目。核燃料サイクルに係る研究開発です。こちらは3-1といたしまして、使用済燃料の貯蔵、高レベル廃棄物の最終処分と、あと6ページ目の3-2にあります高速炉サイクル、先進廃棄物処理技術の2つに分けて記載しております。

まず、3-1につきましては、使用済燃料の中長期的な貯蔵の安全確保を確実なものとするための研究開発が重要であると指摘しております。そのため、事業者はその場観察を可能にする革新的な計測技術や高度の状態推移予測技術、そして安全確保可能性の説明能力を向上していくべきであると指摘をしております。

また、高レベル放射性廃棄物の地層処分につきましては、6ページ目でございますが、直接処分することを可能にしておくことの必要性は明らかであり、エネ環戦略を踏まえて直接処分の研究開発を着実に進めるべきであるとしております。

また、事業者は研究開発機関の協力を得て、超長期安全確保の基盤となる深地層の科学的な研究、処分技術の信頼向上や安全評価手法の高度化、回収可能性の合理的な担保の在り方

等に関する研究開発を継続的に進めることが重要であるとしております。

続きまして、高速炉サイクル、先進廃棄物処理技術でございますが、6 ページ目の下のほうでございます、高速増殖原型炉もんじゅについては、当面は国際的な協力のもとで、こうした将来世代が享受すべき安全性や、環境的合理性を備えた原子炉の研究開発の取組に対して、もんじゅがどのように寄与できるかを明確にして、その成果を確実に手に入れるための取組を構築し、年限を区切った研究計画を策定・実行し、成果を確認の上、研究を終了すべきであるとしております。

また、廃棄物の減容及び有害度の低減等を目指す上では、高速炉のみならず、先進的な燃料処理技術が必要であるとしております。そして、実証すべき技術の確定を目指して研究開発を行っていく必要があると指摘しております。

続きまして、4. といたしまして、原子力利用の人材と技術を支える基礎・基盤研究開発といたしまして、こちらも4-1、基礎・基盤的研究の着実な実施と、続きまして9 ページ目でございますが、4-2、基礎・基盤的研究のための研究開発のインフラの整備と2 つ分けて記載しております。

まず4-1、基礎・基盤的研究の着実な実施につきましては、8 ページ目でございますが、原子力エネルギーや放射線の利用に係る科学・技術の基礎・基盤的な研究開発は、原子力研究開発を進める技術基盤の水準を世界最先端に維持し、人材を育成し、多くの分野のイノベーションに寄与する可能性のある新しい知識や技術概念を産み出す源であるとしております。

特に、基盤的な研究の推進は、専門性を有する大学等や民間に公的研究資金を提供するほか、有用な研究インフラを集中整備する等により、効率的に進めることが重要とされてきましたが、我が国の学術振興戦略やイノベーション戦略の今後の在り方も考慮に入れて、十分に検討されるべきであると指摘しております。

放射線同位元素の化学は、除染やモニタリングの在り方を考える手がかりを与える有力な手段であり、その重要性とニーズの高まりを踏まえて、研究体制や教育の在り方を見直すことが必要であると指摘しております。

9 ページにまいります。今般の事故により、特に医学の分野でも放射線に関する基礎的な教育が手薄になっていることが認識されましたので、質の高い専門家を育成していくべきであると指摘しております。

なお書きのところでございますが、将来を担う人材の育成とともに、新しく自由な発想に

基づき推進されることが望まれており、安全に対する多面的な理解の必要性が「安心」のメカニズムの解明など、従来の原子力研究の枠を超えた領域における研究の重要性も指摘されております。こうした、従来の枠にとらわれない自由な発想に基づく学際的な基礎研究の取組を支援していくことも重要であると指摘しております。

続きまして4-2、基礎・基盤的研究のための研究開発インフラの整備です。原子力の基盤的研究のための研究開発施設は、原子力分野に限らず広範な分野の研究開発活動を支える基盤的な科学技術インフラとして広く活用されています。国は、維持することが必要な施設については、機能の重複を避けつつ、更新、代替等の整備を計画的に進めるべきであると指摘しております。

続きまして10ページ目、5. 放射線利用です。放射線利用は、その経済規模が我が国ではエネルギー利用のそれと同等であり、事業者、国民及び研究者間が相互に交流するためのネットワーク等を整備していくべきであるとしております。

放射性同位元素や放射性発生装置は、医療の高度化をもたらしており、研究開発を引き続き推進していくことが重要であると指摘しております。

なお、医療用放射線源につきましては、その全量を海外からの輸入に依存していることから、産学官が協力して国産事業化のための取組を進めていくべきであるとしております。また、食品照射につきましては科学的データ等に基づく安全性の評価を進め、それに基づく消費者との相互理解活動を進めて、滅菌技術の選択肢をふやしていくことが期待されているとしております。

一方、東京電力（株）福島第一原子力発電所事故により放射線の健康影響に対する社会的不安が増大しており、放射線の健康影響に係るリスクコミュニケーションの重要性を認識し、専門家を積極的に育成していくべきであると指摘しております。

11ページ目の6. にいきます。核融合、量子ビームテクノロジーに関する研究開発です。量子ビームテクノロジーや核融合の研究開発は、多様な産業における別分野の研究開発との連携により推進されていることや、その成果は幅広い科学への応用が期待されていることから、原子力以外の学術、産業の活性化に寄与することが期待されている。

量子ビームテクノロジーにつきましては、国は産業界における活用を促進するための取組を引き続き支援し、多様な産業における研究開発の活性化を図るべきであるとしております。

核融合の研究開発につきましては、最終的にエネルギー利用を目標とするものであります

が、現段階では高温のプラズマと強力な磁場による核融合反応の発生というプラズマ物理に関わる現象解明・制御のための実験を行うものであります。また、慣性核融合の研究開発に高エネルギー密度物理の展開に寄与しているなどのことから、12ページ目になりますが、当面は、プラズマ物理に関わる現象解明・制御、及びそれに付随して開発される先端技術を産業競争力強化に向けて幅広い科学技術へ展開する基礎的・基盤的な研究開発として着実に進めることが適切であるとしております。

続きまして7.でございます。原子力の研究開発に取り組む上での特記事項です。こちらは(1)から最後のページの(7)まで7つのパートに分けて記載しております。

こちらはまず、(1)として研究開発活動における安全・セキュリティの確保といたしまして、安全確保に関する国内での権威ある組織、専門家の評価を適宜受け、取組の改良改善を図っていくべきであると指摘しております。

(2) 原子力安全研究に関する研究の推進・規制の協調体制の構築です。こちらは原子力安全規制行政において、被規制者から提出される解析等の妥当性を独自に判断することが必要であるという指摘。また、こうした解析における計算プログラムにつきましては、原子力研究開発機関の主務ともいうべき活動であって、まず支援機関を含む規制行政機関の職員が参加して、専門家として能力を涵養できるように制度を整えるべきである。開発されたさまざまな解析ツールは規制行政において利用可能であることが合理的であるから、規制行政機関は、推進と規制の独立性の観点からこうしたツールを使うプロトコルを定めて使っていくべきである。

さらに、こうしたツールは国際競争力の源泉であるから、規制行政の独立性が損なわれることなく、推進側と規制側の専門家とが協調・協力してこうした研究開発を行うことができる仕組みを検討すべきであると指摘しております。

(3) といたしまして、社会ニーズを反映し、多様性を確保した原型技術の研究開発。また、15ページでございますが、(4) 原子力技術基盤の維持と人材育成への寄与、(5) 国際社会への貢献・連携を認識した研究開発活動、16ページ目でございますが、(6) 総合的な評価、そして最後17ページ目に(7) といたしまして日本原子力研究開発機構について、それぞれ記載がございます。

簡単ではございますが、説明は以上とさせていただきます。

(近藤委員長) 最後は説明を省略されてしまいましたが、ありがとうございます。量が多いというけれども、余白の大きい印刷の仕方がいつもと違うこともありますね。随分とスペ

ースが空いている。それはそれとしてご意見いただきます。どうぞ、鈴木代理から。

(鈴木委員長代理)長いのですが、私からはポイントとして、まず最初にエネ環戦略に示された取組に基づいて優先順位が変わったという、2ページの最後のところですね、これがまず大事だということ。それから、ここでも国際協力を有効活用してというのがありますが、これも大事だと思います。

個々の項目のところよりも、私は最後の特記事項のところ 新しい、今までに余りなかったポイントがあると思うんです。そこをちょっと強調したいと思うのですが。13ページの7の(3)ですね、「社会ニーズを反映し、多様性を確保した原型技術の研究開発」というタイトルになっていますが、この「原型技術」というのは恐らく今まで明確に定義されたことはなかったのではないかと。これまでは原型炉、実証炉という、どちらかというトリニアに技術開発を進めていくというイメージだったのが、ここは基礎・基盤と実証の段階の真ん中の段階が非常に重要であるということ を明確にしたということで、(3)のところは私も大変思いがあるところで、ここを今後は充実してほしいというところが2ページにわたって書かれていますので、しっかりメッセージとして伝えたいと。

その中のポイントとしては、ここに書かれている、タイトルになっていますけれども、基礎・基盤というのはいっぱい多様な選択肢があると。それを生かしながら、最後は実用化に至るのは数少ないものになるということで、多様性をいかに確保するかという、ここがなかなか難しい、お金もかかります。その対策としていろいろなシミュレーション技術だとか情報技術を使ってやるということが書かれていますので、このやり方がうまくいけば効率的に多様な選択肢を選んでいけるような技術開発ができるのではないかとということで、この3番が非常に大事だと。

もう1つ、私が思いを込めているのは、16ページの(6)です。総合的な評価、これは本文にも何回か出てくるのですが、研究開発がきちんと社会で実用化されるためにはいろいろな多面的な評価が必要だということが書かれています。ここは最後に、これまでこの総合的な評価がやはり十分でなかったという反省のもとに、ここで特記してあると認識して、特に3行目にありますが、「社会に導入された場合には、予期せぬ社会的影響をもたらす可能性をあらかじめ評価することも必要だ」ということで、16ページの最後のところに、「こうした総合評価に当たっては、理学、工学の広い分野のみならず社会科学の学会や市民団体からも推薦を受けて、いわゆるE L S Iと言われている倫理、法、社会的側面と呼ばれるような幅広い視点から、自律性を持った包括的な評価組織を構成す

ることが大事だ」という、このところを実現するのは大変だと思いますが、実は第4期科学技術基本計画でしたか、同様の趣旨の文章が入っておりますので、原子力についてもこれを実現していくことが重要であると思います。

以上です。

(近藤委員長)では、秋庭委員。

(秋庭委員)ありがとうございました。何点かあるのですが、特に強調したいところは、やはり7ページの真ん中のところにあります研究開発について目標と課題の設定と、その進め方は、投資に対して国民の共感が得られるものであることが極めて重要という、このところを強調したいと思っています。特にもんじゅとか次世代炉など大型の設備を要するような研究開発については、これまでも説明してきているとは思いますが、さらに一層国民に対して丁寧な説明が必要だと思っています。そして、その説明についてはその研究開発が始まったところだけではなく、引き続き研究開発が長期にわたるわけですから、それに合わせて継続して、その時々々の社会の求めに応じて見直し、そして説明していくことが重要だと思っています。

そのことについては後のほうにも書かれておりますし、また今鈴木代理からお話がありました最後の総合的な評価のところでも予期せぬ社会的影響をもたらす可能性もあり、こういうことを踏まえて丁寧に説明するということが重要だと書かれていると思います。

あともう1つ、今、先日高レベル放射性廃棄物処分についてのパブリックコメントを募っております。また、先日学術会議でもシンポジウムがありましていろいろお話を聞かせていただきましたが、高レベル放射性廃棄物についても科学的技術の発展ということが大変重要なファクターとなっておりますので、このことについて進めていくということも重要だと思っています。

ただ、今鈴木代理から最後の16ページのところで、「自律性を持った包括的な評価組織を構成し」というところがありますが、これはなかなか難しいことなんじゃないかなと改めて思っています。高レベル放射性廃棄物についても学術会議からも自律した科学者集団が必要だというようなことをご提言いただいておりますが、このことについて先日のフォーラムにおいても、その自律した科学者集団とはどういう組織なのか、また本当にそれがあり得るのかということに議論がありました。それぞれの研究者がご自分の研究とは別にまたこういう評価をしたり提案するようなことをするという事はなかなか大変なことだということを私もお話を伺っていて実感しました。これを実現するためには研究者の皆様

には本当に大変なご苦勞をかけることだということを改めて肝に銘じた次第です。

そのほかは10ページの食品照射のところなのですが、食品照射については放射線の利用として大変有用だとは思いますが、なかなかこれが消費者に受け入れていただけないということがあります。このことも随分時間をかけています。そしてまた、これはその時間をかけてやってきているわけですから、何とか消費者との相互理解のもと、放射線利用ということが理解できるように研究開発が進むといいと思っています。

以上です。

(近藤委員長) 大庭委員。

(大庭委員) 私が幾つか気になり、かつそこは非常に今後も考えていく必要があると思ったのは、6ページの高速炉サイクルと、先進廃棄物処理技術の話です。もしここに書かれているように、もんじゅをもう成果を確認の上研究を終了するというので、その後の高速炉開発については、今まで進めてきたやり方を見直すということであるならば、先進廃棄物の処理技術については別途、その重要性を勘案しながら進めていかなければいけないと思います。もんじゅについてこのように明確に触れているということ、ここで改めて強調しておきます。

それから、10ページの放射線利用の中の医療用放射線源、モリブデンのことですけれども、これは現在それほど注目されなくなりましたが、一時期はモリブデンの国産化が急務であると言われた時期がありました。原子力委員会でもモリブデンについての検討を行ったという経緯があります。今はもう安定供給されているのだと理解しておりますが、医療用放射線源についての開発、あるいは国産化をするかどうかはともかくとして安定供給の確保ということ、勘案しながらの研究開発が必要だろうと考えています。

それから、最後の総合的評価、16ページのところで、先ほど代理もおっしゃったE L S Iですが、倫理、法、社会的側面からの研究、すなわち原子力についての人文社会学的な見地からの研究を促進する枠組みなり取組なりが私は必要だと思っています。もちろん今も何人かの先生方、他分野の先生方が原子力について、例えば社会学的考察ということも行っていますし、政治学的、制度学的な考察も行っているところもありますが、そのような研究が今後の原子力の在り方を考える上で、原子力の技術的側面のみならず、社会の中での、あるいは人間というものが生きていくという中での原子力の位置付けや意義、問題点を客観的に学術的に分析する研究、そうした研究の促進のための取組ということについて、考えたほうがいいのではないかと思います。

以上です。

(近藤委員長) 最後におっしゃったことは、書き場所に苦勞して、9ページにまたから始まる文章で書いているんですけどもね。

(大庭委員) どこでしょう。

(近藤委員長) 9ページの上から2パラの真ん中のまたからです。これは安全に関するもので、もう一回どこかに出てくるんですけども。これは要すれば従来の原子力研究の枠を超えた領域における研究の重要性をいって、これもきちんと応援しなさいとしているのです。でも、あなたが今おっしゃったようなことだとすれば、ここは安全研究の延長という枠をはみ出していますから、これでは狭過ぎるので、別のパラグラフにしたほうがいいかもしれませんね。

(大庭委員) 心理学的な部分というところですね。

(近藤委員長) ええ。でも、ご指摘の研究は非常に大事。これではちょっと書きそびれてしまっている感じがありますので、それについては、どこかを膨らませて書いたほうがいいかもしれません。

尾本委員。

(尾本委員) 私からは2点ほど。

1つは、2ページの1ですね、安全確保に関する研究開発ということですが、これは非常に重要な点だと思っています。日本では今世紀に入っていわゆるシビアアクシデント研究はほとんど壊滅してしまっただと思います。一部JAEAのROSAを使った研究とかヨウ素に関する研究とか行われていますが、特にシビアアクシデントの現象面に関する研究はほとんど壊滅してしまっているだろうと、こう見えています。これがもし格納システムの脆弱性にアドレスした研究というのがあって、うまく行われていて、それがシビアアクシデントマネジメントに反映されていれば、福島の様子も少しは違っていただかもしれないと思っています。このように原子力安全の研究の方向性が定められたのは、原子力安全委員会の原子力安全研究計画ですかね、あれを見ると確かに、その結果だと思っています。

一方、バイアスがあるかもしれないのですが、欧州を見ているといろいろな国が共同になってシビアアクシデント現象の研究施設を温存し、ネットワークを組んでやっているんですね。このネットワークは欧州を主体としながら、アメリカ、韓国、カナダ、日本は入ってなかったんです。最近になって入ったかもしれませんがね。福島後はいわゆるEUのFP7の計画のもとに、シビアアクシデント研究をもう一回いろいろな設備を使って

やり直すんだということを言っていて、日本にも参加を呼び掛けているはずです。

それで、4 ページの一番上に書いてありますけれども、欧州においてはシビアアクシデントに関する共同研究を実施する多国間の取組が推進されている。ここに日本としては福島事故を起こした国として積極的に貢献して、設計とかアクシデントマネジメントの不断の改良につながるように成果が共有されることを期待しております。これが私の1つの重点ポイント。

それから2番目は、鈴木代理が言われたことと全く同じなのですが、7の(3)と(6)ですね。技術というのは社会の中で利用されて価値を生むことでその意義を持つわけですが、それにはどのようにしてその技術を社会にうまく生かせるようにするのか、それから多様な視点で見て社会にとって有用なものにするためにいろいろな評価が必要になる。そういうことについて3と6、それから先ほどの大庭委員との議論の中で話がありました9ページのところです、関係するところが幾つか分散して書かれていますが、今後の研究開発を考えると一種社会性と言いますか、社会において価値を生むものにするにはどうしたらいいのかと、こういうことについて非常に重要であると思っております。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

(大庭委員) 先ほど私が指摘した点は、もし差し支えなければ、原子力の研究開発に取り組む上での特記事項の中に入れるわけにはいかないでしょうか。先ほどの9ページのところを膨らませると、ちょっと基礎・基盤の研究ということで何だろうという、原子力の基礎・基盤とやはり相当に違う話なので。しかもそういうことを今までずっとしてきたのですが、特記事項で加えるわけにはいかないでしょうか。1パラグラフというか。限ったものではないんですけども、一番広い表現だと人文社会分野ということになりますね。

(近藤委員長) 9に入れる趣旨は基礎というか、大学でやる仕事という意味で基礎という言葉でまとめているんですけどもね。そういうことを大学で人文社会系のそういう分野での問題の立て方というものがあることを想定した、そういう研究分野もちゃんとサポートしなさいということは自然に書けると思うんですけどもね。一方、(6)、16ページは研究開発に対する評価なので、そのコンテキストで政治学とか何とかと抜き出せるかどうか、ちょっと若干帯に短したすきに長しという感じもしないでもないんですけども。(6)に実は2つありますと。研究開発の評価というそういう議論をするには、基礎知識としてそ

ういう広がりのある原子力に対する理解、分析というものがあるべきで、それは基礎研究だから9に書いてもいいと思ったんですけれどもね。

けれども、ここでもう一度それを強調して、この6を2つの柱立てにして、そういう評価のための研究分野として、E L S Iという分野の研究が、そういう知見がなきゃ評価もできないわけですからね。必要だから、6の中にそれを書き込む。勿論、それを別立てにすることでもありとは思いますが。

(大庭委員) 私は別立てのほうがいいと思うのですが。また、総合評価の前に別立てにするのが正しいと思います。つまり、6を別立てにして、総合評価が7になるというのが順番として正しいと。それで、基礎・基盤の中に人文社会分野の研究を入れるというのは大学の仕事だから、だということですが、人文社会分野、特に社会科学の分野にはさまざまな研究所があって、むしろ大学よりもそうした機関の活動になじむものもあります。研究所も基礎研究をしないわけじゃないんですけれども、一般的に社会科学の研究所というのは学際的及び政策志向的なものも含まれますから、そうすると基礎・基盤とは違ってきます。そうしますと、別立てにするのが私は適切かと。原子力にかかわる人文社会的分野の研究の推進というのを1つ別立てで入れるというのはいかがでしょうか。

(近藤委員長) はい、では、そちらの方向で整理してみましょう。

(鈴木委員長代理) いいんじゃない、人文社会分野の研究の促進。

(大庭委員) はい、文章を考えなきゃいけない。

(近藤委員長) そうすると、今の大きな追加というか変更というか、追加ですな、そういう問題意識の重要性を強調して、括弧をもう1つふやすということにしましょうか。特記事項。研究開発に取り組む上での特記事項という言葉になじむかどうかはちょっと悩むんですけども。研究であることについては間違いないのでね。

(大庭委員) とらえ方がちょっと違うのかもしれないのですが、私はそれでいいかと思っています。

(近藤委員長) はい。では、それは工夫してみます。

ほかに。

大体いただいたことについては、尾本委員のコメントもこれ以上書くかどうか考えたんですけれども、読む人はすぐわかるでしょうし。それから、二度押しして、冒頭のパラグラフで強力に取り組む必要があるとしつつ、最後の3パラでこうした課題に関するのとはにかく各国の事情に通じてなきゃだめだよと言いつつ、したがって共同作業をし、さら

には福島のことを考えれば提供側にも回る必要があるということで、二重にかぎはかけたつもりですが。

よろしゅうございますか。

それでは、大庭委員からご提言のあった修正を加えてみたいと思います。

そして、できればこれは早くパブコメに出したいですので、さきほどおっしゃったことを紙にさせていただいて、作業すれば一時間位で何とかなると思いますので、そうした上でパブコメにかけることでいかがでございましょうか。

よろしいですか。

それでは、そのようにさせていただきます。ありがとうございました。

では、次の議題。

(中村参事官) 2番目の議題でございます。近藤委員長が11月18日から11月21日の日程でフランスに出張し、第19回の日仏原子力専門家会合に出席し、関係者との意見交換を行ってございます。その概要について、近藤委員長からご説明いただきます。

(近藤委員長) 資料2号でございますが、先月の18日から21日、パリでのN-20に出席しましたということで。N-20というのは日米双方10人ずつの専門家が集まるということであります。私はこれまで委員長として毎回参加を求められ、フランス側では長官が参加するというので、参加してきましたので、今回も参加しました。

(2)にありますように、両国の政策の現状、福島に対する対応、それから福島の問題、両国の核燃料サイクルに関する取組、それから第4世代高速炉の開発の状況と、この5つのテーマで意見交換が行われたということでございます。

なお、直前にフランスで行われた日仏の原子力エネルギーに関する委員会、米国風という高級事務レベル会合ということになりますが、これの第二回会合についてもフランス側から紹介があったということでございます。

フランスのエネルギー政策については、これはいろいろと報じられているところと余り変わったことはないわけですが、大統領も職に就くと数カ月するとだんだん堅実になるということをよく言われます。で、よく新聞に出ていますように、2025年までに原子力の割合を75%から50%までに下げるという話については、これから国民討議が開始されて、夏まで議論して、来年の後半にはこれにかかわる法律が整備されるという、そういう仕事の仕方を考えているようですが、関係者は、この議論では、今後とも電力需要は伸びることを前提に、原子力の規模は現状を維持して、需要増をほかのものでまかなう結果原

子力のシェアは50になるという、そういうことで大統領方針と原子力の共存を考えているようです。

それから、4つ目にありますのは、福島事故の教訓を踏まえたフランスの取組。ここで特徴あるのは緊急対応部隊の整備と、それからコアセーフティファンクションの強化の取組の二本柱。非常にアグレッシブかつダイナミックに取り組んでいるという印象を持ちました。

それから、5番目にありますのが、これはほとんど情報交換ですが、ご承知のアメリカで建設中のMOX燃料製造工場、核弾頭のプルトニウムをMOX燃料にする工場の建設が順調に進んでいると。工場建設をフランスが引き受けているところもあって、紹介があったということでございます。

それから6番目が、いわゆるナトリウム冷却高速炉です。フランスはこれから高速炉をどうしようかこの10年ぐらい悩み続けて、冷却材の選定から始まって、水蒸気系をなくすこととかさまざまな改良改善を考えていたと。フランス的に言うと、フェニックスとかスーパーフェニックスと同じような原子炉は提案しても必ず議会で否決されると。したがって、それと違うまさに第4世代ということにふさわしい技術内容にしなければならんということで悩みに悩み、ようやく基本設計が固まり、2017年に着工することを目指しての詳細設計作業という段階に至ったと。今は500人体制で仕事をしているとのこと。ただ、どうも一人で行くのはさびしいので、この指とまれと言いたいんだけどもというのが正直なところのようです。

やはり日本の専焼炉と同じように、マイナーアクチニドの燃焼の可能性の探索が非常に重要なテーマになっていますが、これは鈴木代理がしばしば言われるように、燃料サイクルのほうをしっかりとしなくちゃ意味がないのですけれども、やはり1つの原子炉だけのためにそのためのサイクル施設を用意するのはとても大変なことですよ。しかもそういう研究開発部隊はマルクールにいる。一方、プルトニウムはラアグで生まれますから、この原子炉をどこにつくるかということも結構大変です。それはそれとして、このあたりは日本がそういうことを考えるならばぜひという思い、日本に期待する向きもあるように思いましたということです。

それから、最後7に書いていますのは、これは本来外務省からお話を伺うべきことなのですが、日仏委員会でいろいろなことが議論されたとの紹介です。高級事務レベルの会合の2回目ということでさまざまな問題が議論されたうえで、当面とりくむべきことの整理が

なされたということのようであります。

私から報告は以上です。何かご質問ありましたらどうぞ。

(鈴木委員長代理) 2ページの先ほどちょっとおっしゃった頭のところですよね、原子力の割合を減らしていくというのは需要増加分をほかの電源に置き換えていくということですが。ここで国民討議が間もなく開始され、法律が整備されると。今の法律ではなくて、これを確実にするための法律をつくるということ、推進をやめるとかそういうことですかね。

(近藤委員長) 何でも法律にするらしいです。政策は法律にしなきゃならないと。

(鈴木委員長代理) 意味ないと。

(近藤委員長) 意味ない。

(鈴木委員長代理) 国民的討議の仕組みを法律にするというのではなくて、75を50にすることについての法律をつくと。

(近藤委員長) そういう方向性を議論した結果をとということでしょう。国民的討議は彼らもうながくやってきて、そういうプロセスを経て具体的取組を決めてきている。全国7カ所ぐらいでテーマを挙げて、関係者が集まってやる。今回も、すでに1回試行的取組というか、こういうテーマで議論がどうなるかをやったと聞きました。そこで、これなら意味ある討議ができるとわかったので、これからどんどんやることになる。

そういう会合には、いろいろなステークホルダーが参加するわけですが、産業界でも中堅の人を早くから指名して、お前が出て行って議論するんだからと訓練するようです。もちろんNPOの方、NGOの方もそこへ参加することが重要ですから、彼らとアグリーできるセットアップ、仕掛けにしてやっていくようです。参加しなかったこともあったと記憶していますが。

なお、フランスの電力需要が将来増えるというのはおかしな前提ではと思う人もいると思うのですが、彼等がよく言うのは、フランスは人口がふえているのだ。だから、電気の需要もふえると。それから、もう1つは、なんで50%かと、そう仮定するのは原子力を維持せんがための仮定ではと思うのですが、それはそうなんです。フランスは、この世界的なシェールガスブームでも領土内ではガスが出る見込みがあまりない、これは日本とちょっと似ているんですよ、ドイツはどうも出るらしいのですが、そうなると、フランスとしては、ドイツほどにロシア依存はしたくないから、どうやって独立を守っていくかというリスク管理の点からの結論として原子力が50%を切ることはないことにしようと思いがあ。そんな気がします。

よろしければ、これはこういうことで。

では、その他の議題いきましょうか。

(中村参事官) 事務局から特段準備はございませんけれども、配付資料のご案内だけさせていただきますと思います。

資料第3号は、ご意見・ご質問コーナーに寄せられたご意見ご質問のうち、平成24年1月15日から平成24年11月28日までにお寄せいただいたご意見ご質問を整理してまとめたものでございます。今回このように整理しましたので、原子力委員会のホームページで公開いたします。

以上です。

(近藤委員長) では、先生方のほうで何か。

(鈴木委員長代理) さっきの秋庭委員からおっしゃった週末の学会議のシンポジウム、簡単にご報告を。

(近藤委員長) どうぞ。

(鈴木委員長代理) 大きく言えばかみ合ったところも結構あった。処分懇まで戻って見直すということで、そのところについては我々が真摯に検討したということは、その辺は重なった部分があったんですが、決定的にやはり議論になったのは、総量管理と暫定保管について我々の見解はやはり日本学会議の趣旨と違うということで、この辺については引き続き議論を行うという結論になったと。

そのほか問題はさっき秋庭委員がおっしゃっていただいたのですが、「自律的な科学者集団による議論」をどこでやるかということについて、学会議がそれを続けてやるというコミットもなければ、我々もそうは言えなかったし、そこが一番大きな問題かと。議論を続けることについてはだれも多分反対しないと思うんですけども、このままでいくんだということではないということもみんな納得したんですけども、じゃあ暫定保管、総量管理という新しい概念が出てきたのに対してどうやって議論を重ねていくかということについてはまだクエスチョンマークのままだったと、こういうことです。

大体そんな感じです。

(秋庭委員) やはりこのままで終わらずに、今後また進めていく必要があるとだれもが思っているんですけども、しかしどういう形でやっていくかということが全く明快にならず、最後に原子力資料情報室の山口さんが、一歩進めることをもっと考えたかったとおっしゃったんですが、その一歩をだれがリードしていくのか、だれが一歩進むのなかなか難し

いところだと思いました。

(近藤委員長) 私ども、今は見解を出して、最終案でないので皆さんからご意見いただいて、それを踏まえて私どもとしての枠を考えるということを特に今進めている部隊に対してです、申し上げるということだろうと思いますけれどもね。しかし、その中で既に明らかにコミットしてもらいたいと強く思っているのは、学術会議のレポートからも必要性が強く感じられた2000年レポートの改定ですね、そういうことについては大事だと思っていますし、私の感じでは、そういう具体的な仕事をしないと、それについてコミットしてもらわないと、何かふわっとしたことをやると困るところがあります。これは学術会議がコミットしてくれるかどうかわからないんですけども、そういう具体的な議論ができる意見交換をしなければならぬというそういう状況をつくって、結果として一歩進むということを目指していくのが合理的なのかなと思っていますので、ぜひこの我々のドラフトに対するパブコメを待って、その見解をとりまとめて皆さんにお願いをしていくということかと思っています。

ありがとうございました。

それでは、きょうはこれで終わってよろしいですか。

では、次回予定を伺って終わります。

(中村参事官) 次回、第54回原子力委員会定例会につきましては、12月11日、火曜日、10時半からで、場所はこの会議室ではなくて、12階にあります1202会議室を予定してございます。よろしくお願いたします。

なお、原子力委員会では原則毎月第1火曜日の定例会議終了後にプレス関係者の方々の定例の懇談会を開催しております。本日が12月の開催日としての第1火曜日に当たりますので、定例会議終了後に原子力委員会委員長室にてプレス懇談会を開催したいと考えております。プレス関係者の方におかれましてはご参加いただければ幸いです。

以上です。

(近藤委員長) それでは、終わってよろしいですか。

これで終わります。

ありがとうございました。

—了—